



第4回 千葉市 ドローン産業セミナー

ドローン自動航行による高圧送電設備の点検



株式会社センシンロボティクス

吉井 太郎



エバンジェリスト

吉井 太郎（よしい たろう）

電器メーカー・国内および外資系IT企業で企画・マーケティングを担当ののち、2016年5月より現職。

大手製造業、インフラ事業者、プラントエンジニアリング事業者など多くの顧客と、コンサルティングから研究開発、ソリューション開発、業務実装に至る、広範なプロジェクトを実施。



千葉県様補助事業「JFEスチール様構内送電設備点検」について



[拡大]





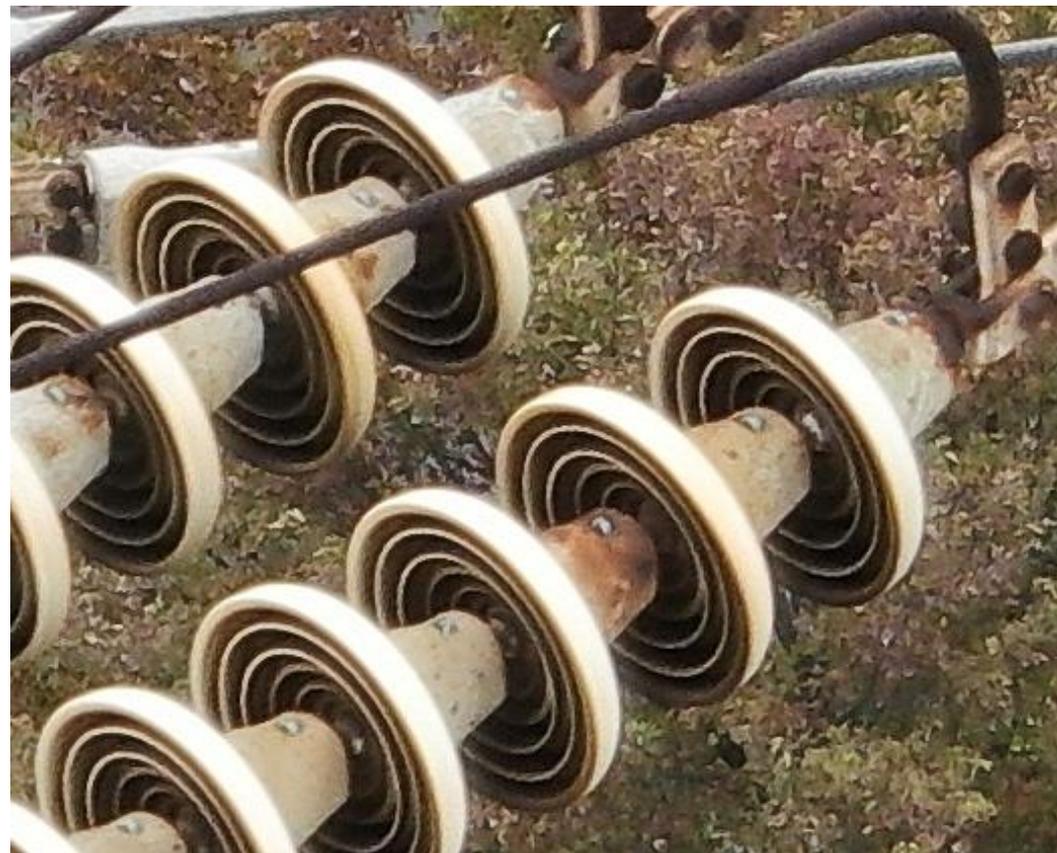
[拡大]



納品データサンプル (がいし②)



[拡大]

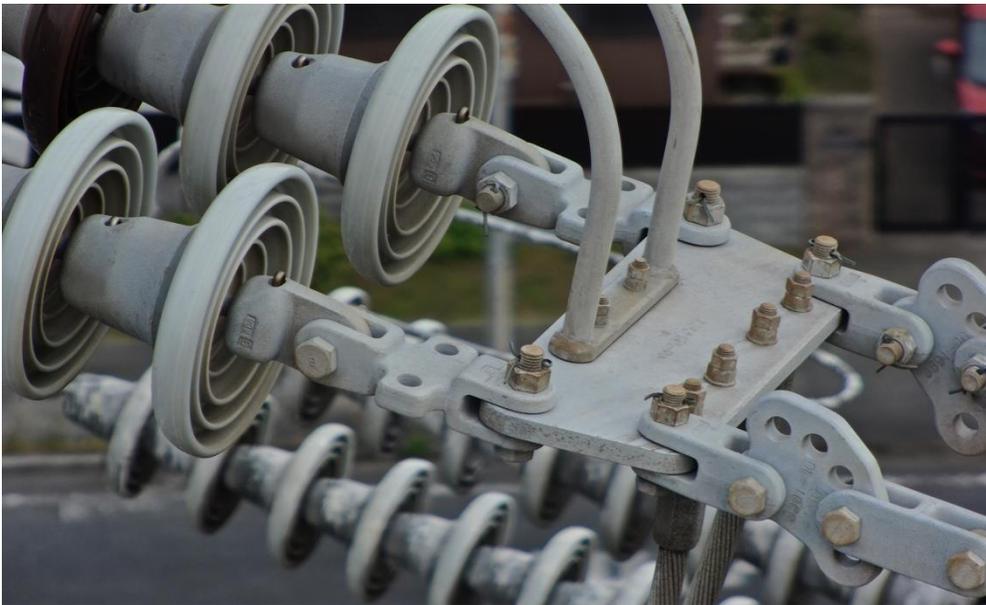
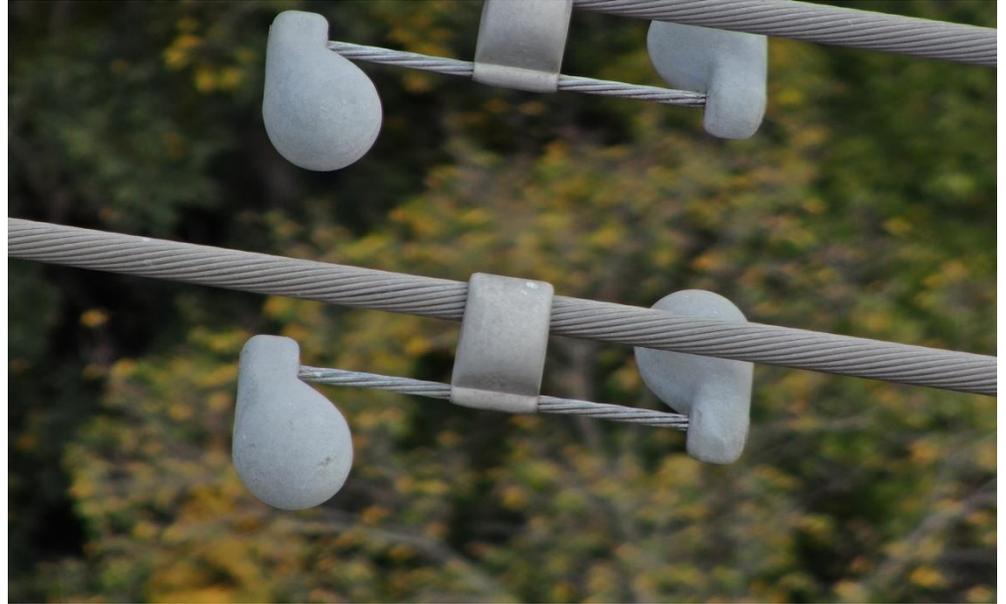




[拡大]



※電力線撮影は動画撮影となるため、サンプルはキャプチャ画像



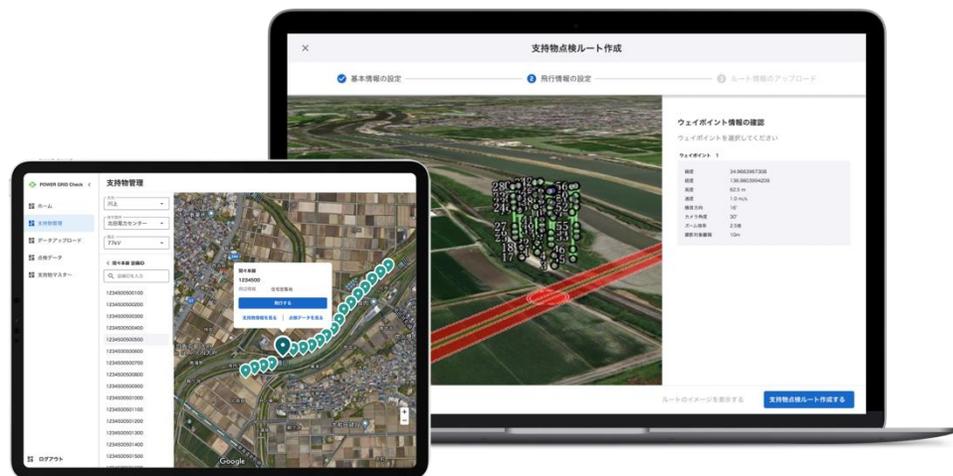


送電設備点検高度化を実現するソリューション



POWER GRID Check

Webアプリケーション

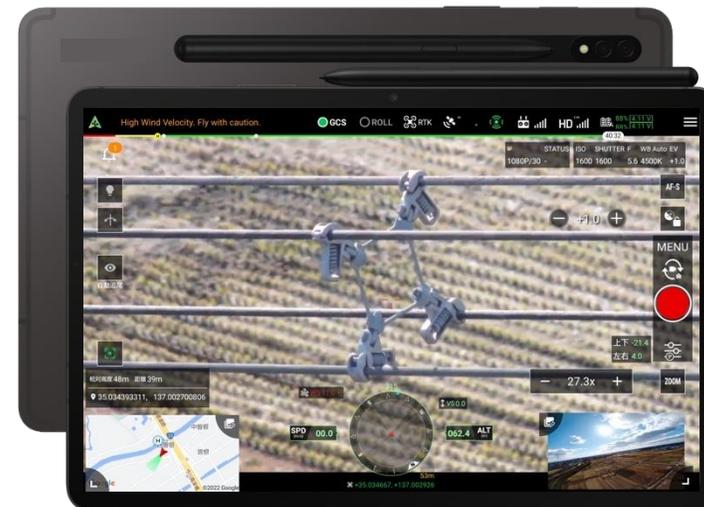


特徴

- 自動航行ルート生成（鉄塔・架渉線）
- 飛行禁止エリアの自動生成
- 取得データの自動仕分け

SENSYN Flight Edge

フライト用Mobileアプリケーション



特徴

- 電線自動追跡機能
- リアルタイム異常検出機能（がいし、架渉線）

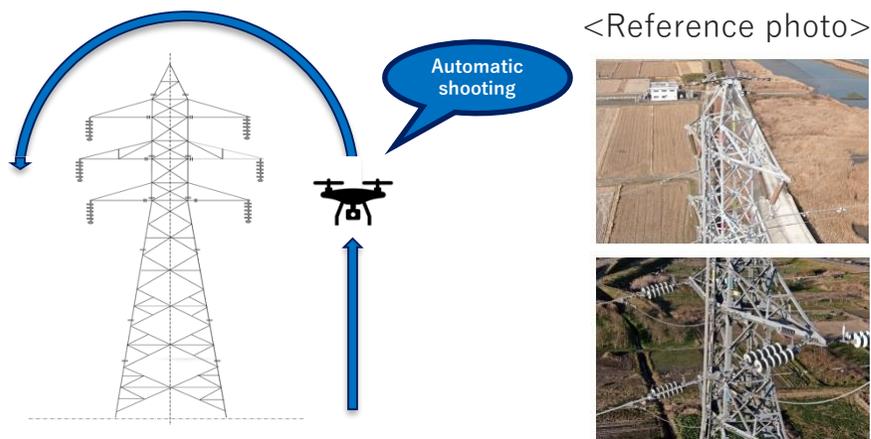


アプリケーション活用により、架空送電設備の自動点検を実現



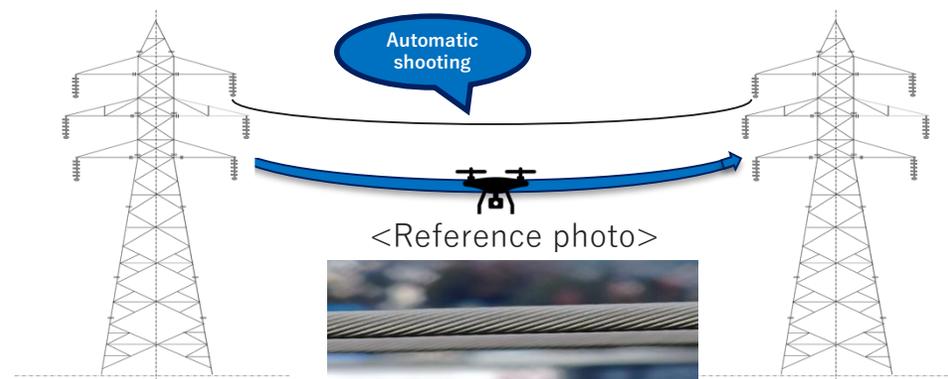
支持物点検

四方向から自動的に撮影



架渉線点検

たるみに沿って自動航行ルートを生成し
電線を自動追跡しながら撮影が可能





中部電力パワーグリッド社のノウハウと当社の技術を連携し技術確立

掲載日:2022年05月31日、面名:特集1、記事ID:K1J20220531_A1013000105100003

保守や工事にドローン

中部全エリアで自動点検

送電設備は設備保守や工事へのドローン活用を進めている。送電設備は山岳地帯に建設されているものもあり、保守や工事は設備に昇って実施する。作業環境の改善やコスト削減といった課題となっており。そのため、同社は2020年からドローンによる自動点検やAI（人工知能）による異常検出の研究開発を進め、工事の資材運搬へのドローン活用も進め、送電設備の保守・工事における作業環境の改善やコスト削減に取り組んでいる。送電設備の自動点検は、産業用ドローンによる設備点検などに比べて、組むタワーやアップ企業との連携、ボテックス、東海地区、北村卓也社と共同で開発。中部エリア全域で運用を開始した。自動点検機を活用することで、22年度中にはAIが異常を発生させた場合、ドローンが自動的に異常箇所を検出するシステムを利用できることになる。さらなる効率化が達成される見込みだ。

送電設備の保守・工事にドローン活用を進め、送電設備の保守・工事における作業環境の改善やコスト削減に取り組んでいる。送電設備の自動点検は、産業用ドローンによる設備点検などに比べて、組むタワーやアップ企業との連携、ボテックス、東海地区、北村卓也社と共同で開発。中部エリア全域で運用を開始した。自動点検機を活用することで、22年度中にはAIが異常を発生させた場合、ドローンが自動的に異常箇所を検出するシステムを利用できることになる。さらなる効率化が達成される見込みだ。



送電鉄塔を自動点検するドローン



送電設備 ドローンで自動点検

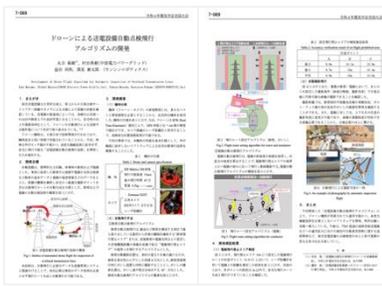


省力化+精度アップ

中電パワーグリッド 業界初
中部電力の送電設備（中電パワーグリッド）が、産業用ドローン（ドローン）による送電設備の自動点検の運用に成功した。中電パワーグリッドは、国内の電力業界で初の取り組みとして、送電設備の自動点検にドローンを活用している。作業天候（悪化）による高圧線作業の危険性を低減し、点検の精度も高められている。2021年度から中部エリア全域に導入し、本格的な運用を開始した。

送電設備の自動点検は、従来の点検方法（作業員が鉄塔に登って点検）に比べて、作業員が危険な作業をしないというメリットがある。また、ドローンによる点検は、作業員が鉄塔に登る必要がなく、作業員が危険な作業をしないというメリットがある。また、ドローンによる点検は、作業員が鉄塔に登る必要がなく、作業員が危険な作業をしないというメリットがある。

送電設備の自動点検は、従来の点検方法（作業員が鉄塔に登って点検）に比べて、作業員が危険な作業をしないというメリットがある。また、ドローンによる点検は、作業員が鉄塔に登る必要がなく、作業員が危険な作業をしないというメリットがある。



Sensyn Robotics Improves Drone-Based Utilities Inspections With Enhanced POWER GRID Check

by Scott Howe in Energy & Utilities

SHARE f t i n



Tokyo-based Sensyn Robotics has announced enhancements to its inspection system, POWER GRID Check. A business application developed to aid in monitoring and maintaining overhead power transmission facilities, POWER GRID Check enables automatically navigated drones to inspect steel towers and transmission lines.

According to Takaya Masuda, Solution Section Head of POWER GRID Check, the enhancements benefit clients in many ways. "This product can reduce the number of dangerous inspection tasks," he stated. "It can also standardize flight operations. This saves time and labor."

The system's improvements, co-developed with Chubu Electric Power Grid Company, include a newly created mode for tracking power lines. The mode analyzes shooting data in real-time and automatically adjusts the shooting angle based on "line sag" and keeps the power lines within the onboard camera's field of view (FOV). As a result, the system can reduce labor and costs, as well as increase autonomous capabilities of the drone.

Other POWER GRID Check enhancements allow for the automatic creation of flight paths along power lines while, at the same time, compensating for sags that occur due to the weight of the power line. This allows for increased effectiveness of capturing images of power lines the drones' onboard cameras.



ドローン活用の設備点検技術 飛行ルート自動で生成

送電設備センターは、送電設備の点検にドローンを活用している。従来の点検方法（作業員が鉄塔に登って点検）に比べて、作業員が危険な作業をしないというメリットがある。また、ドローンによる点検は、作業員が鉄塔に登る必要がなく、作業員が危険な作業をしないというメリットがある。

送電設備の自動点検は、従来の点検方法（作業員が鉄塔に登って点検）に比べて、作業員が危険な作業をしないというメリットがある。また、ドローンによる点検は、作業員が鉄塔に登る必要がなく、作業員が危険な作業をしないというメリットがある。

送電設備の自動点検は、従来の点検方法（作業員が鉄塔に登って点検）に比べて、作業員が危険な作業をしないというメリットがある。また、ドローンによる点検は、作業員が鉄塔に登る必要がなく、作業員が危険な作業をしないというメリットがある。



電力会社さまとの導入実績





送電設備点検以外の点検においても活用



日本平ロープウェイ

ドローンを活用した初の設備点検



ドローンでロープウェイ点検
鮮明な画像撮影可能

日本平ロープウェイ
静岡・清水区 午前6時半

静岡鉄道

毎月1回ゴンドラに乗り点検
今回初めてドローン活用





DXに関するご相談は センシンロボティクスへ！

[https://www.sensyn-robotics.com/
yoshii@sensyn-robotics.com](https://www.sensyn-robotics.com/yoshii@sensyn-robotics.com)

オンライン名刺：

